

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-331424

(43)Date of publication of application : 13.12.1996

(51)Int.Cl.

H04N 5/225

(21)Application number : 07-154113

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 30.05.1995

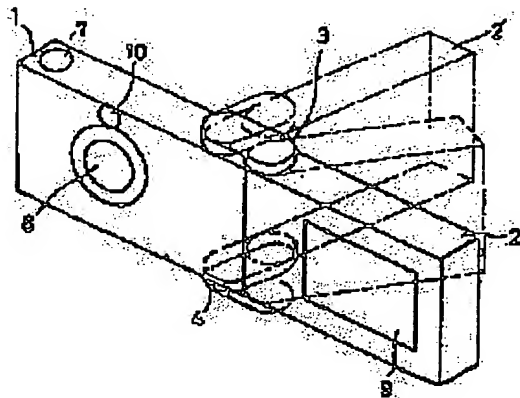
(72)Inventor : SHIOTANI YASUSHI

(54) ELECTRONIC FINDER CAMERA

(57)Abstract:

PURPOSE: To observe an electronic finder from multi-direction to the main body of a camera and to also use it as a lens barrier concerning the camera having the electronic finder.

CONSTITUTION: One side part of a main body 1 of the camera and one side part of a planar electronic view finder 2 composed of a liquid crystal display are supported by a pair of hinge shafts projected on a lower rotary hinge supporter 4 so as to be respectively turned and at the time of housing the camera, the electronic view finder 2 is set to cover a photographic lens 8 or the like. At the time of photographing, when the finder is turned at 180° and a finder image plane is confronted to the side of an object, the finder can be utilized for self-photographing, when it is further turned at 90° , it can be observed from the lateral direction and when it is further turned at 90° and set to the back side, a finder image similar to an ordinary camera can be observed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-331424

(43) 公開日 平成8年(1996)12月13日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 N 5/225

識別記号

庁内整理番号

F I

H 0 4 N 5/225

技術表示箇所

B

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-154113

(22) 出願日 平成7年(1995)5月30日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 塩谷 康

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

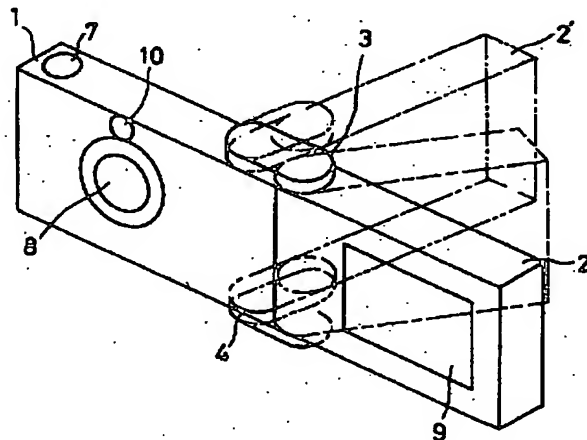
(74) 代理人 弁理士 田村 光治

(54) 【発明の名称】 電子ファインダーカメラ

(57) 【要約】

【目的】 電子ファインダーを有するカメラにおいて、電子ファインダーをカメラ本体に対して多方向から観察できるとともにレンズバリアとしても兼用可能とした。

【構成】 カメラ本体1の側部と液晶表示器からなる平板状の電子ビューファインダー2の側部とを、下部回転ヒンジ支持体4に突設した一対のヒンジ軸によりそれぞれ回動可能に支持し、カメラ収納時は電子ビューファインダー2が撮影レンズ8などを覆うように設定されるが、撮影時には180度回動させてファインダー画像面が被写体側に対面するとセルフ撮影に利用でき、更に90度回動させると横方向から観察でき、更に90度回動させて背面側に設定すると通常のカメラと同様なファインダー画像の観察ができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 カメラの結像光学系により形成される被写体像を電気信号に変換し、該信号に応じた表示を行う電子ファインダーを有するカメラにおいて、カメラ本体に対して回動自在で非撮影状態でカメラ本体の前面を覆うようにした保護部材に前記電子ファインダーを具備させたことを特徴とする電子ファインダーカメラ。

【請求項2】 該保護部材はカメラ本体に対し二つの枢軸を介して回動自在に支持されていることを特徴とする請求項1記載の電子ファインダーカメラ。

【請求項3】 該電子ファインダーは液晶表示部を備えていることを特徴とする請求項1または2記載の電子ファインダーカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は銀塩フィルムカメラあるいはビデオカメラの電子ファインダー装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、銀塩フィルムカメラ、ビデオカメラのファインダー装置には光学式のファインダーが用いられていた。該ファインダーは通常アイポイントは20mm程度であり、ハイアイポイントと称する長いものであっても、70mm程度であった。従って観察位置からファインダーの接眼レンズまでの距離が大きい場合にはファインダー像を観察することができなかった。ところで、近年固体撮像素子及び表示素子の開発の急速な進歩によりCCD等の素子を組み込んだ非常に小さいテレビカメラ及びスチルカメラが市販され、また、TFT液晶等を組み込んだ腕時計サイズあるいはポケットサイズのテレビが発売されている。これにより、ビデオムービーカメラだけでなくスチルカメラにもペンタプリズム等の光学式ファインダーに代わる電子ファインダーが可能になった。

【0003】 このような電子ファインダー装置を光学式ファインダーの代わりに用いると、以下のようなことが可能となる。

(1) 観察位置からファインダーの接眼レンズまでの距離が大きい場合であってもファインダー像の観察をすることができ、また、ファインダー像を観察する場合にはファインダー像をカメラの背蓋からのみ観察可能となる。

(2) カメラの対物側のレンズを保護するレンズバリアは、従来鏡筒の先端にキャップ式に取り付ける方式と鏡筒に内蔵する方式の二つがあり、一連の機能の兼用による閃光装置とバリアの兼用、グリップとバリアの兼用等の例もあった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、前述従来例のファインダー像を観察する場合はファインダー像をカ

メラ背蓋側からのみ観測可能となるが、それだけでは電子ファインダー装置の利点を十分活用しているとはいえない。また、前述従来例の後段の点ではレンズキャップを鏡筒の先端にキャップ式に取り付ける方式の場合、キャップの着脱が必要であって、紛失しやすかつ大きいなどの欠点があった。さらに、レンズバリアを鏡筒に内蔵する方式の場合、バリア部分とバリア開閉機構を鏡筒内に確保する必要があり、先端が伸びたり、機構が複雑になるなどの欠点があった。

10 【0005】 本発明は、前述従来例の欠点を除去し、任意の方向からファインダー像を観察でき、かつ複雑なバリア機構を必要としない電子ファインダーカメラを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 前述の目的を達成するために、請求項1に示す本発明はカメラの結像光学系により形成される被写体像を電気信号に変換し、該信号に応じた表示を行う電子ファインダーを有するカメラにおいて、カメラ本体に対して回動自在で非撮影状態でカメラ本体の前面を覆うようにした保護部材に前記電子ファインダーを具備させたものである。同じく、請求項2に示す本発明は該保護部材はカメラ本体に対し二つの枢軸を介して回動自在に支持されているものである。また、請求項3に示す本発明は該電子ファインダーは液晶表示部を備えたものである。

【0007】

【作用】 以上の構成の請求項1に示す本発明は電子ファインダーと保護部材とを兼用したので、機構を簡単化できかつ経済性の良いものとすることができる。また、請求項2に示す本発明は電子ファインダーを有する保護部材が二つの回動軸を持つので、カメラ本体に対して回動することにより撮影時に収納状態より180度回動した場合はカメラの前面で自分の姿をファインダー像で観測でき、同じくカメラ本体側面側に回動した場合は被写体と正面对峙できない時の横方向からのファインダー像観察ができ、またカメラ本体の背面に回動した場合は通常の撮影スタイルでファインダー像観察ができる、という3つの位置でのファインダー像観察が可能となる。また、請求項3に示す本発明は電子ファインダーを液晶表示部で形成することにより、保護部材は平板状になるので、カメラがコンパクトでかつ経済性の良いものとする

【0008】

【実施例】 以下、本発明の一実施例を図1ないし図7を用いて説明する。図1は本実施例の収納状態の電子ファインダーカメラの斜視図、図2はその電子ファインダーとカメラ本体とのヒンジ部分の分解斜視図、図3は収納状態のカメラの内部構成図、図4～図7はそれぞれ各使用状態を示す。図において、1は写真を撮影するカメラ本体、2はレンズバリアを兼用する液晶表示部からなる

平板状の電子ビューファインダーで、後記するヒンジ手段で該カメラ本体1の一側部に回動可能に支持されている。3はヒンジ手段を形成する上部回転ヒンジ支持体、4は同じく下部回転ヒンジ支持体である。該下部回転ヒンジ支持体4には、カメラ本体1及び電子ビューファインダー2のそれぞれ一側部に設けたヒンジ受け穴部1a及び2aに回動可能に嵌合するヒンジ軸4a及び4bが突設され、該ヒンジ軸4a及び4bの上端にねじ穴が形成されており、該上部回転ヒンジ支持体3は一對の凹部を有する支持板3bがその凹部に嵌合する回転突起部品5をヒンジ軸4a及び4bの上端のねじ穴に螺合するねじ6で該下部回転ヒンジ支持体4と固定され、該支持板3bの上面を上板3aで隠すことで構成されている。

【0009】7はカメラ本体1の上面に設けたシャッターリリースボタン、8はカメラ本体1の前面に設けた撮影レンズ、9は電子ビューファインダー2の液晶表示部の保護ガラス、10は電子ビューファインダーのための画像取り込み用レンズで、カメラ本体1の前面上部に設けられている。11はフィルムのスプール室、12はフィルムバトロネである。13はCCDエリアセンサからなる固体撮像素子で、画像取り込み用レンズ10から導かれた像を電気信号に変換しており、14は該撮像素子13を駆動する回路が実装されている電気実装部である。15は駆動回路を含むTFT液晶等からなる表示素子で、電子ビューファインダー2の液晶表示部の保護ガラス9の後部に配置されており、16は該表示素子を照明する照明装置である。

【0010】以上の構成の本実施例において、電子ビューファインダー2は図1及び図3の収納状態では撮影レンズ8やセンサ窓の前面を覆うレンズバリアとなっており、撮影時にはこの収納状態からヒンジ軸4a、4bを中心として180度回動させると、図4及び図5に示すように電子ビューファインダー2の液晶表示部が被写体側に見える位置になり、さらに破線位置を通して270度回動した図5の一点鎖線2'の位置にすると、図7に示すようにカメラ本体1の横方向から被写体のファインダー画像を観察できる。さらに、電子ビューファインダー2を横方向位置から90度(収納状態から360度)回動させると、図6に示すようにカメラ本体1の背面側に位置し、通常のカメラのように接眼しなくとも電子ビューファインダー2から離れた位置でもファインダー画像を観察できる。

【0011】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1に示す本発明は電子ファインダーを有するカメラにおいて、カメラ本体に対して回動自在で非撮影状態でカメラ本体の前面を覆うようにした保護部材に前記電子ファインダーを具備させることにより、カメラ前面の撮影レンズやセンサ窓などを保護するバリアとしての保護部材が電子ファインダーを兼用するので、機構の経済性及び簡略化が可能となる効果がある。また、請求項2に示す本発明は電子ファインダーを具備する保護部材はカメラ本体に対し二つの枢軸を介して回動自在に支持されているので、電子ファインダーをカメラ前面、横面及び背面のいずれの位置にも選択して観察できるので、通常の撮影のみならず、セルフ撮影、リモート撮影等の場合にはカメラ前面、横面または背面からファインダー観察しながらのフレーミング決定が可能となる。また、請求項3に示す本発明は電子ファインダーが液晶表示部を備えることにより、保護部材を平板状に形成でき、機構上も簡単かつ低コストなものとすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る一実施例の電子ファインダーカメラの収納状態の斜視図である。

【図2】その回転ヒンジ部の拡大分解斜視図である。

【図3】その内部構成を示す上面図である。

【図4】その電子ファインダー180度回動状態での要部構成を示す上面図である。

【図5】同じく、電子ファインダーの回動状態を示す斜視図である。

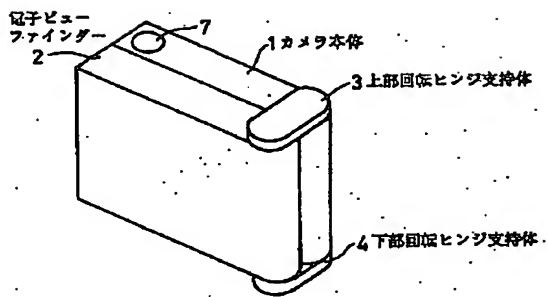
【図6】同じく電子ファインダーをカメラ本体の背面に位置させた回動状態を示す斜視図である。

【図7】同じく電子ファインダーを横位置の回動状態の上面図である。

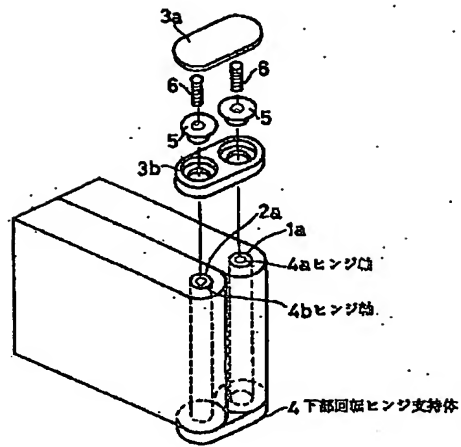
【符号の説明】

1・・・カメラ本体、2・・・レンズバリアを兼用する電子ビューファインダー、3・・・上部回転ヒンジ支持体、4・・・下部回転ヒンジ支持体、4a、4b・・・ヒンジ軸、7・・・リリースボタン、8・・・撮影レンズ、9・・・電子ビューファインダーの保護ガラス、10・・・ファインダーのための画像取り込み用レンズ、13・・・固体撮像素子、14・・・電気実装部、15・・・駆動回路を含む液晶表示素子、16・・・表示素子用照明装置。

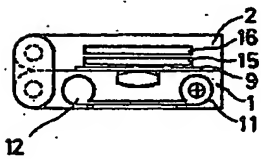
【図 1】



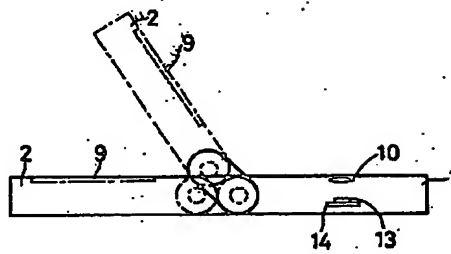
【図 2】



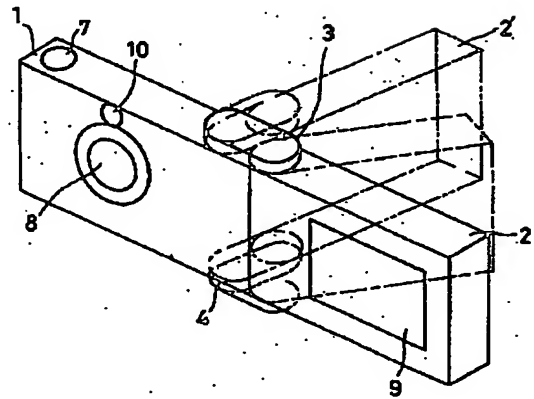
【図 3】



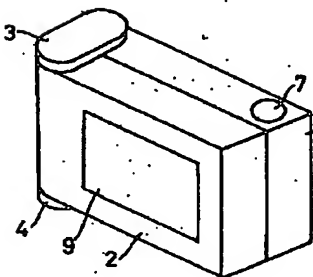
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

